



MANUAL TÉCNICO

Sistema TVR® Ultra DC Inverter - R410A Unidade Tipo Cassete - 1 Via 5 - 24MBH 220-240V/ 50-60Hz/ 1F

4TVE0005EF000AA 4TVE0007EF000AA
4TVE0009EF000AA 4TVE0012EF000AA
4TVE0015EF000AA 4TVE0018EF000AA
4TVE0024EF000AA

AVISO DE SEGURANÇA

Apenas pessoal qualificado deve instalar e realizar a manutenção no equipamento. A instalação, o acionamento e a manutenção do equipamento de calefação, ventilação e ar-condicionado podem ser perigosos, por isso exigem conhecimento e capacitação específica. O equipamento instalado, ajustado ou alterado inadequadamente por pessoas não capacitadas poderia provocar morte ou ferimentos graves. Ao trabalhar sobre o equipamento, observe todas as indicações de precauções contidas na literatura, nas etiquetas e em outras marcas de identificação coladas no equipamento.



Conteúdo

| | |
|--|----|
| Especificações | 4 |
| Dimensões | 6 |
| Dimensões da unidade | 6 |
| Posicionamento da unidade | 8 |
| Considerações sobre posicionamento | 8 |
| Requisitos de espaço | 8 |
| Diagrama de tubulação | 10 |
| Diagrama elétrico | 11 |
| Tabelas de capacidade | 14 |
| Tabela de capacidade de resfriamento | 14 |
| Tabela de capacidade de aquecimento | 14 |
| Características elétricas | 15 |
| Níveis sonoros | 16 |
| Geral | 16 |
| Níveis de banda de oitava | 16 |

Especificações

4TVE0005EF000AA/4TVE0007EF000AA/4TVE0009EF000AA/4TVE0012EF000AA

Tabela 1: Especificações do 4TVE0005/07/09/12EF000AA

| Modelo | | 4TVE0005EF000AA | 4TVE0007EF000AA | 4TVE0009EF000AA | 4TVE0012EF000AA | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|----------|
| Fonte de alimentação | | Monofásica, 220–240 V, 50/60 Hz | | | | |
| Resfriamento ¹ | Capacidade | kW | 1,8 | 2,2 | 2,8 | 3,6 |
| | | kBtu/h | 6,1 | 7,5 | 9,6 | 12,3 |
| Aquecimento ² | Capacidade | kW | 2,2 | 2,6 | 3,2 | 4,0 |
| | | kBtu/h | 7,5 | 8,9 | 10,9 | 13,6 |
| Entrada de alimentação | W | 25 | 25 | 30 | 30 | |
| | | 25 | 25 | 30 | 30 | |
| Motor do ventilador | Modelo | ZKSP-20-8-1-1 | | | | |
| | Tipo | CC | | | | |
| | Marca | Panasonic e Welling | | | | |
| | Rotação ³ | RPM | 970/910/860/820/780/730/690 | 1160/1100/1040/1000/960/920/840 | | |
| Serpentina interna | Número de fileiras | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | Passo do tubo × eixo da fileira | mm | 21×13,37 | 21×13,37 | 21×13,37 | 21×13,37 |
| | Espaçamento entre aletas | mm | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | Tipo de aleta | Alumínio hidrofílico | | | | |
| | D.E. do tubo e tipo | mm | Ranhura interna de Ø7 | | | |
| | Dimensões (C×A×L) | mm | 760×252,4×26,74 | | | |
| | Número de circuitos | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| Taxa de vazão de ar ³ | m ³ /h | 380/355/330/300/286/263/240 | | 460/440/410/380/355/330/300 | | |
| Nível de pressão sonora ⁴ | dB(A) | 30/28/27/26/25/24/22 | | 37/36/35/34/32/31/30 | 38/37/35/34/32/31/30 | |
| Corpo principal | Dimensões líquidas ⁵ (L×A×P) | mm | 1054×153×425 | | | |
| | Dimensões da embalagem (L×A×P) | mm | 1155×245×490 | | | |
| | Peso líquido/bruto | kg | 11,8/15,3 | 12,3/15,8 | | |
| Painel | Dimensões líquidas (L×A×P) | mm | 1180×25×465 | | | |
| | Dimensões da embalagem (L×A×P) | mm | 1232×107×517 | | | |
| | Peso líquido/bruto | kg | 3,5/5,2 | | | |
| Tipo de refrigerante | | R410A | R410A | R410A | R410A | |
| Abafador | Tipo | Válvula de expansão eletrônica | | | | |
| | Modelo | D20MISZ-1R(L) | | | | |
| Pressão de projeto (H/L) | MPa | 4,4/2,6 | 4,4/2,6 | 4,4/2,6 | 4,4/2,6 | |
| Conexões de tubo | Tubo de líquido/gás | mm | Φ6,35/Φ12,7 | | | |
| | Tubo de drenagem | mm | D.E. Φ32 | | | |

Observações:

1. Temperatura interna 27 °C DB, 19 °C WB; temperatura externa 35 °C DB; 7,5 m de comprimento equivalente da tubulação de refrigerante com diferenças de nível zero.
2. Temperatura interna 20 °C DB; temperatura externa 7 °C DB, 6 °C WB; 7,5 m de comprimento equivalente da tubulação de refrigerante com diferenças de nível zero.
3. A rotação do motor do ventilador e a taxa de vazão do ar partem da velocidade mais alta para a mais baixa, em um total de 7 taxas para cada modelo.
4. O nível de pressão sonora parte do nível mais alto para o mais baixo, em um total de 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido a 1,4 m abaixo da unidade em uma câmara semianecoica.
5. As dimensões do corpo da unidade fornecidas são as maiores dimensões externas da unidade, incluindo os acessórios do susensor.

4TVE0015EF000AA/4TVE0018EF000AA/4TVE0024EF000AA
Tabela 2: Especificações do 4TVE0015/18/24EF000AA

| Modelo | | 4TVE0015EF000AA | 4TVE0018EF000AA | 4TVE0024EF000AA | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Fonte de alimentação | | Monofásica, 220-240 V, 50/60 Hz | | | |
| Resfriamento ¹ | Capacidade | kW | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| | | kBtu/h | 15,4 | 19,1 | 24,2 |
| | Entrada de alimentação | W | 40 | 48 | 60 |
| Aquecimento ² | Capacidade | kW | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| | | kBtu/h | 17,1 | 21,5 | 27,3 |
| | Entrada de alimentação | W | 40 | 48 | 60 |
| Motor do ventilador | Modelo | | WZDK60-38G | | |
| | Tipo | | CC | | |
| | Marca | | Welling e Nidec | | |
| | Rotação ³ | RPM | 970/950/920/870/ 810/780/760 | 1120/1040/1010/980/ 950/920/900 | 1150/1120/1080/1040/ 990/930/880 |
| Serpentina interna | Número de fileiras | | 2 | 2 | 2 |
| | Passo do tubo × eixo da fileira | mm | 21×13,37 | 21×13,37 | 21×13,37 |
| | Espaçamento entre aletas | mm | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | Tipo de aleta | | Alumínio hidrofílico | | |
| | D.E. do tubo e tipo | mm | Ranhura interna de Ø7 | | |
| | Dimensões (C×A×L) | mm | 955×231×26,74 | | |
| | Número de circuitos | | 3 | 3 | 5 |
| Taxa de vazão de ar ³ | m ³ /h | 693/662/638/600/ 556/510/476 | 792/763/728/688/ 643/589/549 | 933/873/815/749/ 689/637/592 | |
| Nível de pressão sonora ⁴ | dB(A) | 39/37/36/35/34/32/31 | 41/39/38/37/36/35/33 | 43/41/40/39/37/36/35 | |
| Corpo principal | Dimensões líquidas ⁵ (L×A×P) | mm | 1275×189×450 | | |
| | Dimensões da embalagem (L×A×P) | mm | 1370×295×505 | | |
| | Peso líquido/bruto | kg | 16,1/20,4 | 16,4/20,7 | 17,6/22,4 |
| Painel | Dimensões líquidas (L×A×P) | mm | 1350×25×505 | | |
| | Dimensões da embalagem (L×A×P) | mm | 1410×95×560 | | |
| | Peso líquido/bruto | kg | 4/5,4 | | |
| Tipo de refrigerante | | R410A | R410A | R410A | |
| Abafador | Tipo | Válvula de expansão eletrônica | | | |
| | Modelo | D20MISZ-1R(L) | | | |
| Pressão de projeto (H/L) | | MPa | 4,4/2,6 | 4,4/2,6 | 4,4/2,6 |
| Conexões de tubo | Tubo de líquido/gás | mm | Φ6,35/Φ12,7 | Φ9,53/Φ15,9 | |
| | Tubo de drenagem | mm | D.E. Φ32 | | |

Observações:

1. Temperatura interna 27 °C DB, 19 °C WB; temperatura externa 35 °C DB; 7,5 m de comprimento equivalente da tubulação de refrigerante com diferenças de nível zero.
2. Temperatura interna 20 °C DB; temperatura externa 7 °C DB, 6 °C WB; 7,5 m de comprimento equivalente da tubulação de refrigerante com diferenças de nível zero.
3. A rotação do motor do ventilador e a taxa de vazão do ar partem da velocidade mais alta para a mais baixa, em um total de 7 taxas para cada modelo.
4. O nível de pressão sonora parte do nível mais alto para o mais baixo, em um total de 7 níveis para cada modelo. O nível de pressão sonora é medido a 1,4 m abaixo da unidade em uma câmara semianecoica.
5. As dimensões do corpo da unidade fornecidas são as maiores dimensões externas da unidade, incluindo os acessórios do suspenso.

Dimensões

Dimensões da unidade

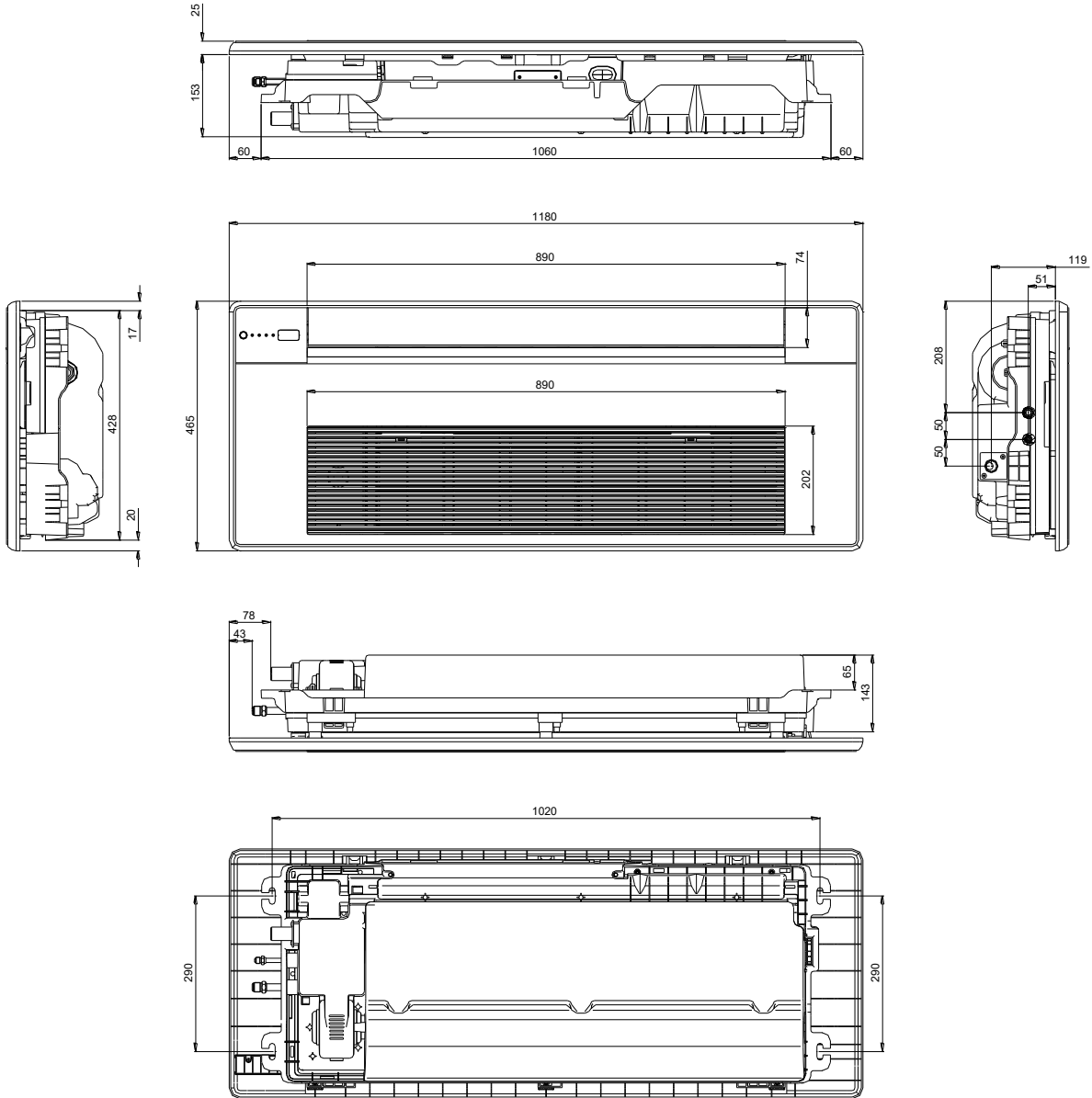


Figura 1: Dimensões do 4TVE0005/07/09/12EF000AA (unidade: mm)

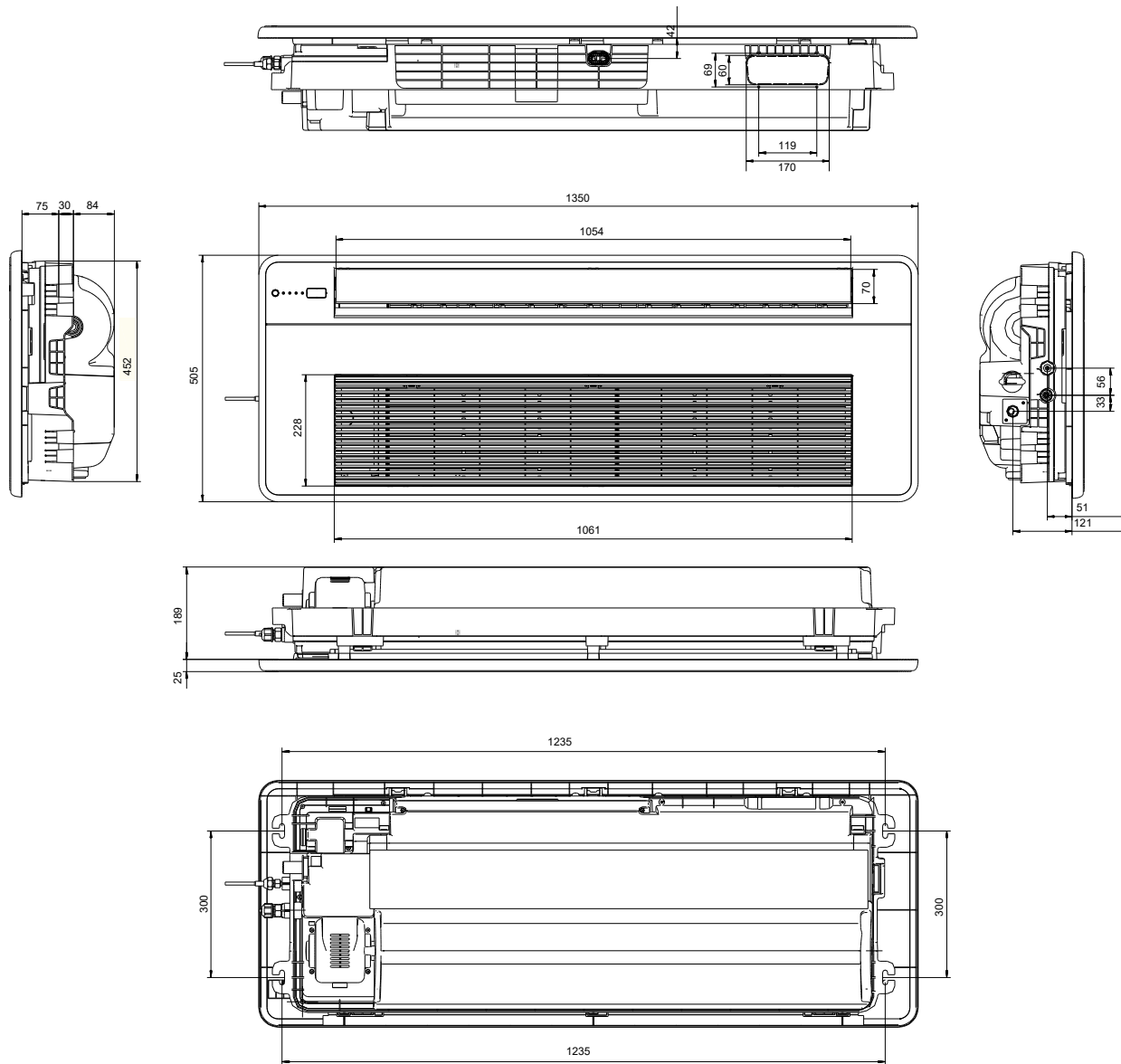


Figura 2: Dimensões do 4TVE0015/18/24EF000AA (unidade: mm)

Posicionamento da unidade

Considerações sobre posicionamento

O posicionamento das unidades deve levar em conta as seguintes considerações:

- As unidades não devem ser instaladas nos seguintes locais:
 - Onde possa haver exposição à radiação direta de uma fonte de calor de alta temperatura ou à interferência de uma fonte de radiação eletromagnética.
 - Onde poeira ou sujeira possam afetar os trocadores de calor.
 - Onde possa haver exposição a óleo ou a gases corrosivos ou nocivos, como gases ácidos ou alcalinos.
 - Onde possa haver exposição à salinidade, como locais à beira-mar.
 - Onde materiais altamente inflamáveis estejam presentes.
 - Onde possa haver exposição ao ar oleoso, como em cozinhas.
 - Onde possa haver uma alta exposição à umidade, como em lavanderias.
- As unidades devem ser instaladas em posições onde:
 - O teto seja horizontal e capaz de suportar o peso da unidade.
 - Não haja obstruções que possam impedir o fluxo de ar que entra e sai da unidade.
 - O fluxo de ar que sai da unidade possa alcançar toda o recinto.
 - Haja espaço suficiente para acesso durante a instalação, serviços e manutenção.
 - A tubulação de refrigerante e de drenagem possam ser facilmente conectadas aos sistemas de tubulação de refrigerante e de drenagem.
 - Não haja ventilação por curto-circuito (onde o ar de saída retorna rapidamente à entrada de ar da unidade).

Requisitos de espaço

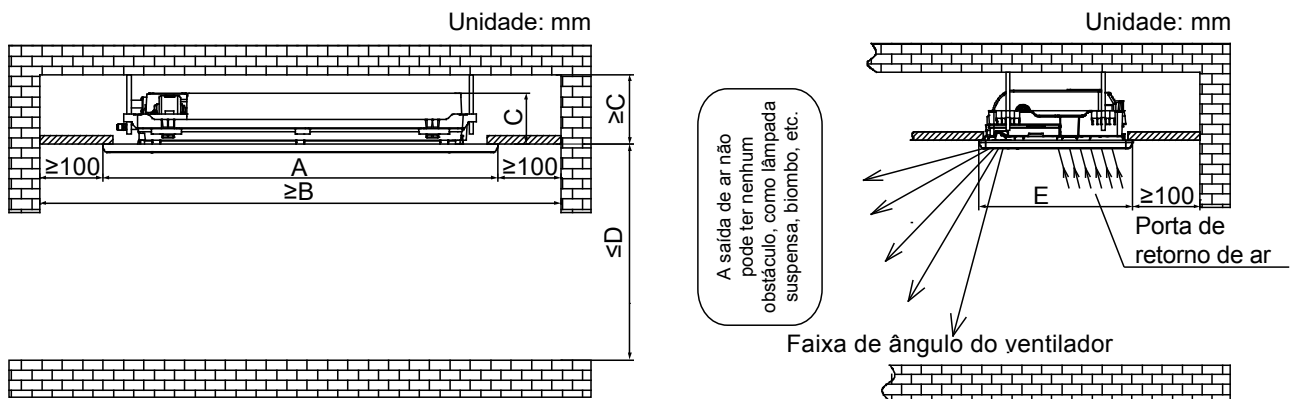
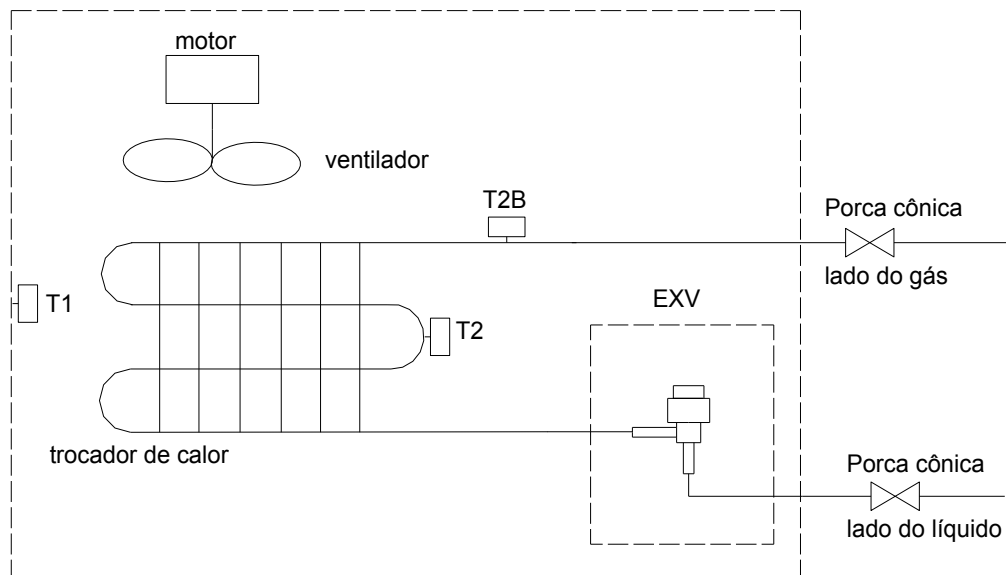


Figura 3: Requisitos de espaço do Cassete de uma via (unidade: mm)

Tabela 3: Requisitos de espaço e dimensões do Cassete de uma via

| Nome do modelo | Dimensões/requisitos (mm) | | | | |
|-----------------|---------------------------|------|-----|------|-----|
| | A | B | C | D | E |
| 4TVE0005EF000AA | 1180 | 1380 | 153 | 3200 | 465 |
| 4TVE0007EF000AA | | | | | |
| 4TVE0009EF000AA | | | | | |
| 4TVE0012EF000AA | | | | | |
| 4TVE0015EF000AA | 1350 | 1550 | 189 | 4000 | 505 |
| 4TVE0018EF000AA | | | | | |
| 4TVE0024EF000AA | | | | | |

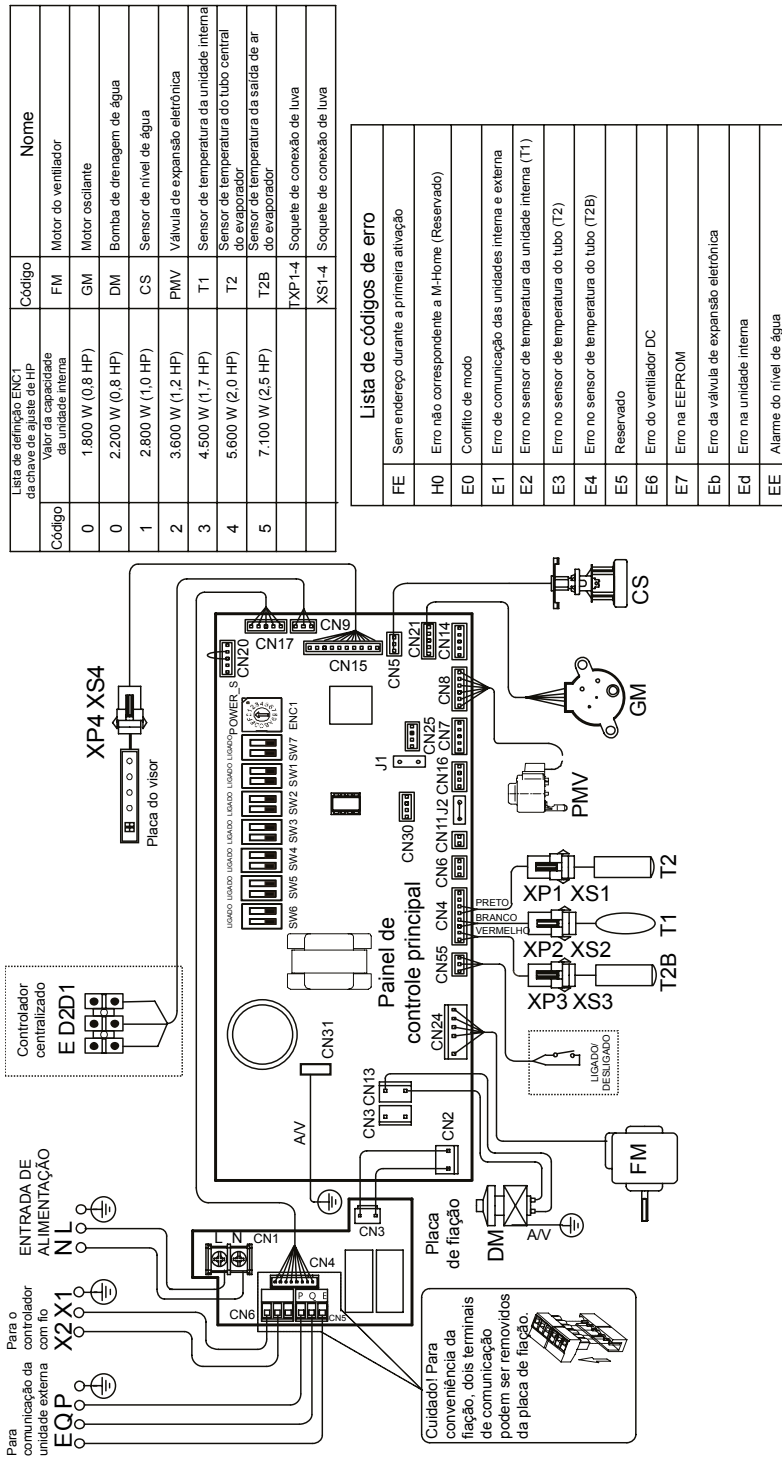
Diagrama de tubulação



| Legenda | |
|---------|---|
| T1 | Sensor de temperatura ambiente interna |
| T2 | Sensor de temperatura do ponto médio do trocador de calor interno |
| T2B | Sensor de temperatura de saída do trocador de calor interno |

Figura 4: Diagrama de tubulação do Cassete de uma via

Diagrama elétrico



| Código | Lista de definições ENCL de erro de nível de água de capacidade da unidade interna | Código | Nome |
|--------|--|--------|--|
| 0 | 1.800 W (0,8 HP) | FM | Motor do ventilador |
| 0 | 2.200 W (0,8 HP) | GM | Motor oscilante |
| 1 | 2.800 W (1,0 HP) | DM | Bomba de drenagem de água |
| 2 | 3.600 W (1,2 HP) | CS | Sensor de nível de água |
| 3 | 4.500 W (1,7 HP) | PMV | Válvula de expansão eletrônica |
| 4 | 5.600 W (2,0 HP) | T1 | Sensor de temperatura da unidade interna do evaporador |
| 5 | 7.100 W (2,5 HP) | T2 | Sensor de temperatura do tubo central do evaporador |
| | | T2B | Sensor de temperatura da saída de ar do evaporador |
| | | XP1-4 | Soquete de conexão de luva |
| | | XS1-4 | Soquete de conexão de luva |

| Lista de códigos de erro | |
|--------------------------|---|
| FE | Sem endereço durante a primeira ativação |
| H0 | Erro não correspondente a M-Home (Reservado) |
| E0 | Conflito de modo |
| E1 | Erro de comunicação das unidades interna e externa |
| E2 | Erro no sensor de temperatura da unidade interna (T1) |
| E3 | Erro no sensor de temperatura do tubo (T2) |
| E4 | Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B) |
| E5 | Reservado |
| E6 | Erro do ventilador DC |
| E7 | Erro na EEPROM |
| Eb | Erro da válvula de expansão eletrônica |
| Ed | Erro na unidade interna |
| EE | Alarme do nível de água |

Figura 5: 4TVE0005EF000AA, 4TVE0007EF000AA, 4TVE0009EF000AA, 4TVE0012EF000AA

Diagrama elétrico

| Código | Lista de definição ENC1 da chave de ajuste de HP da unidade interna | Código | Nome |
|--------|---|--------|---|
| 0 | 1.800 W (0,8 HP) | FM | Motor do ventilador |
| 0 | 2.200 W (0,8 HP) | DM | Bomba de drenagem de água |
| 1 | 2.800 W (1,0 HP) | CS | Sensor de nível de água |
| 2 | 3.600 W (1,2 HP) | PMV | Válvula de expansão eletrônica |
| 3 | 4.500 W (1,7 HP) | T1 | Sensor de temperatura da unidade interna |
| 4 | 5.600 W (2,0 HP) | T2 | Sensor de temperatura do tubo central do evaporador |
| 5 | 7.100 W (2,5 HP) | T2B | Sensor de temperatura da saída de ar do evaporador |
| | | XP1-4 | Soquete de conexão de luva |
| | | XS1-4 | Soquete de conexão de luva |

| Lista de códigos de erro | |
|--------------------------|---|
| FE | Sem endereço durante a primeira ativação |
| H0 | Erro não correspondente a M-Home (Reservado) |
| E0 | Conflito de modo |
| E1 | Erro de comunicação das unidades interna e externa |
| E2 | Erro no sensor de temperatura da unidade interna (T1) |
| E3 | Erro no sensor de temperatura do tubo (T2) |
| E4 | Erro no sensor de temperatura do tubo (T2B) |
| E5 | Reservado |
| E6 | Erro do ventilador DC |
| E7 | Erro na EEPROM |
| Eb | Erro da válvula de expansão eletrônica |
| Ed | Erro na unidade interna |
| EE | Alarme do nível de água |

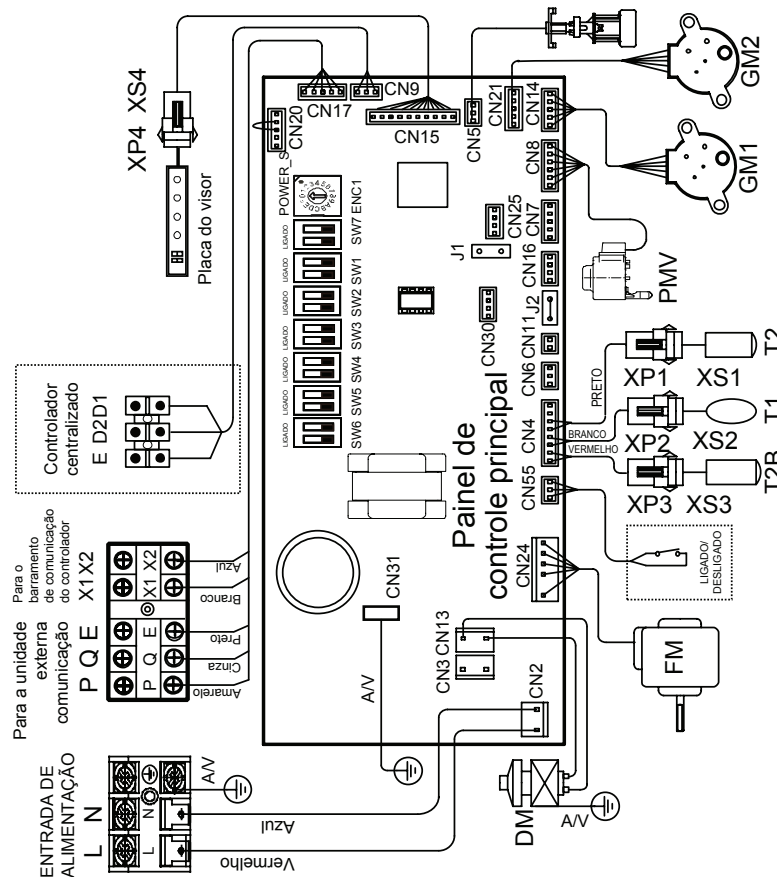


Figura 6: 4TVE0015EF000AA, 4TVE0018EF000AA, 4TVE0024EF000AA

Observações para instaladores e engenheiros de manutenção**⚠ Cuidado**

- **Todas as instalações, serviços e manutenção devem ser realizados por profissionais competentes, devidamente qualificados, certificados e credenciados, em conformidade com a legislação aplicável.**
- **As unidades devem ser aterradas em conformidade com a legislação aplicável. Metais e outros componentes elétricos condutores devem ser isolados em conformidade com a legislação aplicável.**
- **A fiação de alimentação deve ser fixada de maneira segura nos terminais da fonte de alimentação – uma fiação da fonte de alimentação solta representa risco de incêndio.**
- **Após a instalação, serviços ou manutenção, a tampa da caixa de controle elétrico deve ser fechada. O não fechamento da tampa da caixa de controle elétrico pode causar incêndio ou choque elétrico.**
- **A chave ENC1 (ajuste da capacidade da unidade interna) é ajustada na fábrica e seu ajuste normalmente não deve ser alterado. As únicas circunstâncias em que uma chave ENC1 pode precisar ser ajustada no campo é quando a PCB principal for substituída. Ao substituir a PCB principal, verifique se o ajuste de capacidade da chave ENC1 na nova PCB é compatível com a capacidade da unidade especificada na placa de identificação da unidade.**

Tabelas de capacidade

Tabela de capacidade de resfriamento

Tabela 4: Capacidade de resfriamento do Cassete de uma via

| Capacidade (kW) | Temperatura do ar interno (°C WB/DB) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | 14/20 | | 16/23 | | 18/26 | | 19/27 | | 20/28 | | 22/30 | | 24/32 | |
| | TC | SC | TC | SC | TC | SC | TC | SC | TC | SC | TC | SC | TC | SC |
| | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW | kW |
| 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,6 | 1,8 | 1,5 | 1,9 | 1,5 | 1,9 | 1,4 | 2,0 | 1,4 |
| 2,2 | 2,0 | 2,0 | 2,1 | 1,9 | 2,2 | 1,9 | 2,2 | 1,8 | 2,3 | 1,8 | 2,3 | 1,7 | 2,4 | 1,7 |
| 2,8 | 2,5 | 2,4 | 2,7 | 2,5 | 2,8 | 2,4 | 2,8 | 2,3 | 2,9 | 2,3 | 2,9 | 2,1 | 3,0 | 2,1 |
| 3,6 | 3,2 | 3,1 | 3,4 | 3,1 | 3,6 | 3,1 | 3,6 | 3,0 | 3,7 | 2,9 | 3,8 | 2,8 | 3,9 | 2,7 |
| 4,5 | 4,0 | 3,9 | 4,3 | 3,9 | 4,5 | 3,9 | 4,5 | 3,7 | 4,6 | 3,6 | 4,7 | 3,4 | 4,8 | 3,3 |
| 5,6 | 5,0 | 4,9 | 5,3 | 4,8 | 5,6 | 4,8 | 5,6 | 4,6 | 5,7 | 4,5 | 5,8 | 4,3 | 6,0 | 4,1 |
| 7,1 | 6,3 | 6,0 | 6,7 | 6,0 | 7,0 | 6,0 | 7,1 | 5,8 | 7,2 | 5,7 | 7,4 | 5,4 | 7,6 | 5,2 |

Abreviações:

TC: Capacidade total

SC: Capacidade sensível

Observações:

1. Células sombreadas indicam condição nominal.

Tabela de capacidade de aquecimento

Tabela 5: Capacidade de aquecimento do Cassete de uma via

| Capacidade (kW) | Temperatura do ar interno (°C DB) | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 16 | 18 | 20 | 21 | 22 | 24 |
| | TC | TC | TC | TC | TC | TC |
| | kW | kW | kW | kW | kW | kW |
| 1,8 | 2,4 | 2,4 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 1,9 |
| 2,2 | 2,8 | 2,8 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 |
| 2,8 | 3,4 | 3,4 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,8 |
| 3,6 | 4,2 | 4,2 | 4,0 | 3,8 | 3,8 | 3,5 |
| 4,5 | 5,3 | 5,3 | 5,0 | 4,8 | 4,7 | 4,4 |
| 5,6 | 6,7 | 6,6 | 6,3 | 6,1 | 5,9 | 5,5 |
| 7,1 | 8,5 | 8,4 | 8,0 | 7,8 | 7,5 | 7,0 |

Abreviações:

TC: Capacidade total

Observações:

1. Células sombreadas indicam condição nominal.

Características elétricas

Tabela 6: Características elétricas do Cassete de uma via

| Nome do modelo | Fonte de alimentação | | | | | | Motores do ventilador interno | |
|-----------------|----------------------|---------|------------|------------|------|-----|-------------------------------|------|
| | Hz | Volts | Mín. volts | Máx. volts | MCA | MFA | Saída nominal do motor (kW) | FLA |
| 4TVE0005EF000AA | 50/60 | 220-240 | 198 | 264 | 0,38 | 15 | 0,02 | 0,30 |
| 4TVE0007EF000AA | 50/60 | 220-240 | 198 | 264 | 0,38 | 15 | 0,02 | 0,30 |
| 4TVE0009EF000AA | 50/60 | 220-240 | 198 | 264 | 0,39 | 15 | 0,02 | 0,31 |
| 4TVE0012EF000AA | 50/60 | 220-240 | 198 | 264 | 0,39 | 15 | 0,02 | 0,31 |
| 4TVE0015EF000AA | 50/60 | 220-240 | 198 | 264 | 0,53 | 15 | 0,06 | 0,42 |
| 4TVE0018EF000AA | 50/60 | 220-240 | 198 | 264 | 0,58 | 15 | 0,06 | 0,46 |
| 4TVE0024EF000AA | 50/60 | 220-240 | 198 | 264 | 0,59 | 15 | 0,06 | 0,47 |

Abreviações:

MCA: Corrente mínima do circuito

MFA: Corrente máxima do fusível

FLA: Corrente em plena carga

Níveis sonoros

Geral

Tabela 7: Níveis de pressão sonora 1 do Cassete de uma via

| Nome do modelo | Níveis de pressão sonora dB (A) | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| | SSH | SH | H | M | L | SL | SSL |
| 4TVE0005EF000AA | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 22 |
| 4TVE0007EF000AA | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 22 |
| 4TVE0009EF000AA | 37 | 36 | 35 | 34 | 32 | 31 | 30 |
| 4TVE0012EF000AA | 38 | 37 | 35 | 34 | 32 | 31 | 30 |
| 4TVE0015EF000AA | 39 | 37 | 36 | 35 | 34 | 32 | 31 |
| 4TVE0018EF000AA | 41 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 33 |
| 4TVE0024EF000AA | 43 | 41 | 40 | 39 | 37 | 36 | 35 |

Observações:

- Os níveis de pressão sonora são medidos a 1,4 m abaixo da unidade em uma câmara semianecoica. Durante a operação in situ, os níveis de pressão sonora podem ser maiores devido ao ruído ambiente.

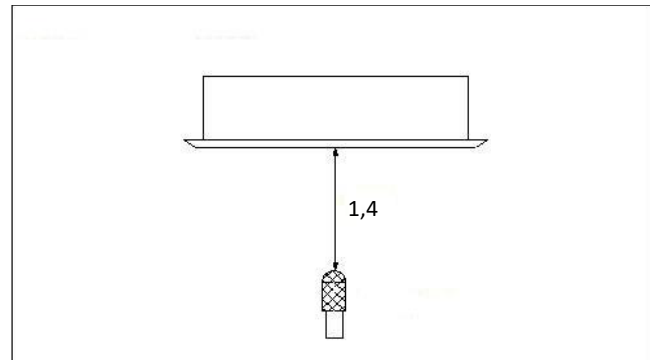


Figura 7: Medição do nível de pressão sonora do Cassete de uma via

Níveis de banda de oitava

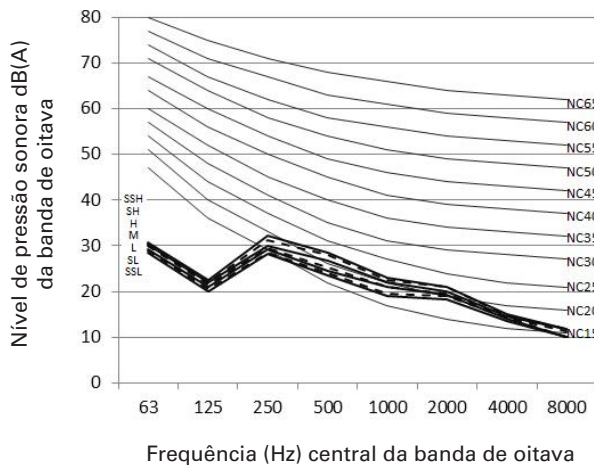


Figura 8: Níveis de banda de oitava 4TVE0005(07)EF000AA

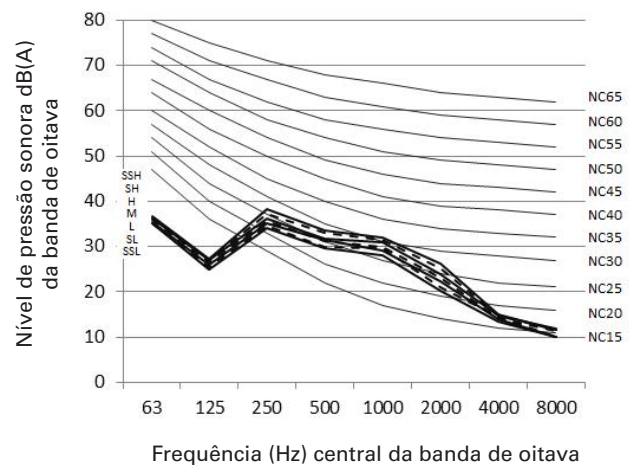
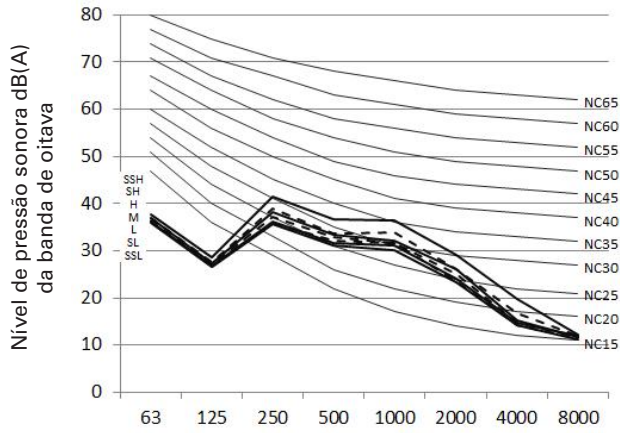


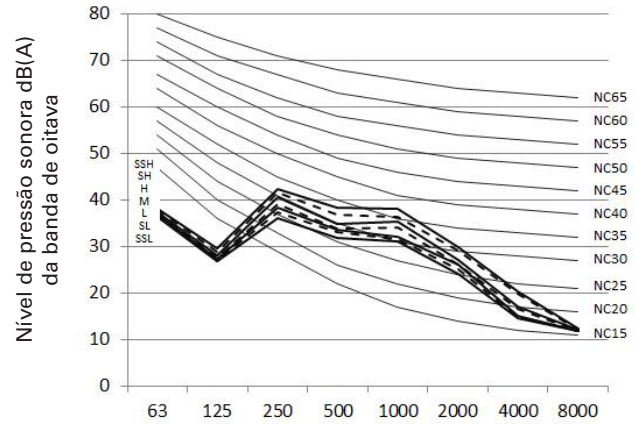
Figura 9: Níveis de banda de oitava 4TVE0009EF000AA

Níveis sonoros



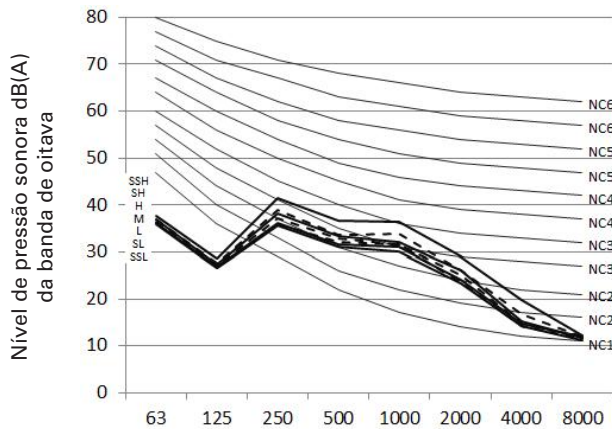
Frequência (Hz) central da banda de oitava

**Figura 10: Níveis de banda de oitava
4TVE0012EF000AA**



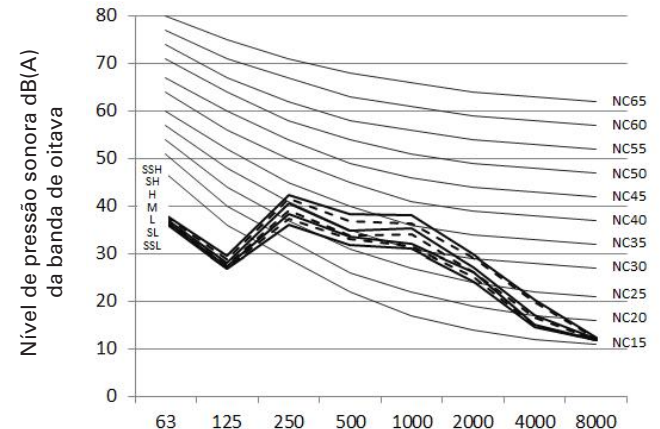
Frequência (Hz) central da banda de oitava

**Figura 11: Níveis de banda de oitava
4TVE0015EF000AA**



Frequência (Hz) central da banda de oitava

**Figura 12: Níveis de banda de oitava
4TVE0018EF000AA**



Frequência (Hz) central da banda de oitava

**Figura 13: Níveis de banda de oitava
4TVE0024EF000AA**







Trane - marca do grupo Trane Technologies (NYSE: TT), inovador em clima global - cria ambientes internos confortáveis e energeticamente eficientes por meio de um amplo portfólio de sistemas, controles, serviços, partes e peças para ar condicionado aquecimento e ventilação. Para mais informações, visite trane.com ou tranetechnologies.com

Todas as marcas comerciais mencionadas neste documento são marcas de seus respectivos proprietários.

©2020 Trane. Todos os Direitos Reservados.